

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

N° 108.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 18 mai 1858,

Par C.-V. BOUCAUD,

né à Lyon (Rhône),

Élève Lauréat de l'École de Médecine de Lyon, 1852,

ex-Interne des Hôpitaux de la même ville,

Honoré d'une Médaille d'Or par la Société de Médecine de Strasbourg.

USAGES DES APPAREILS

OBTENUS AVEC LES FÉCULES.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

rue Monsieur-le-Prince, 13.

1858

1858. — Boucaud.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN.	MM.
Anatomie.....	BÉRARD.
Physiologie.....	GAVARRET.
Physique médicale.....	MOQUIN-TANDON.
Histoire naturelle médicale.....	WURTZ.
Chimie organique et chimie médicale.....	SOUBEIRAN.
Pharmacie.....	BOUCHARDAT.
Hygiène.....	DUMÉRIL.
Pathologie médicale.....	N. GUILOT, Examinateur.
	J. CLOQUET.
Pathologie chirurgicale.....	DENONVILLIERS.
Anatomie pathologique.....	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	ANDRAL.
Opérations et appareils.....	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale.....	GRISOLLE.
Médecine légale.....	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés.....	MOREAU.
	BOUILLAUD.
Clinique médicale.....	ROSTAN.
	PIORRY.
	TROUSSEAU.
	VELPEAU, Président.
Clinique chirurgicale.....	LAUGIER.
	NÉLATON.
	JOBERT DELAMBALLE.
Clinique d'accouchements.....	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.	MM. LASÈGUE.
BARTH.	LECONTE.
BÉCLARD.	ORFILA, Examinateur.
BECQUEREL.	PAJOT.
BOUCHUT.	REGNAULD.
BROCA.	A. RICHARD.
DELPECH.	RICHET.
DEPAUL.	ROBIN.
FOLLIN.	ROGER.
GOSSELIN.	SAPPEY.
GUBLER.	TARDIEU.
GUENEAU DE MUSSY, Exam.	VERNEUIL.
JARJAVAY.	VIGLA.

A MES PARENTS.

Respect et reconnaissance.

A MES AMIS.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX.

AU D^R GAILLETON,

Chirurgien en Chef désigné de l'Antiquaille à Lyon.

USAGES DES APPAREILS

OBTENUS AVEC LES FÉCULES.

Les appareils inamovibles sont une des conquêtes les plus utiles de la chirurgie moderne. En parcourant les annales de la science, on rencontre bien, éparses dans les auteurs, quelques ébauches imparfaites; mais l'application scientifique, l'emploi méthodique de ces appareils, leurs indications et contre-indications, font partie de l'histoire de la chirurgie contemporaine. Le bandage inamovible, formé de matières premières faciles à rencontrer, d'un usage commode et sûr, maintenant les parties malades dans une immobilité parfaite, a d'abord été employé dans le traitement des fractures.

Encouragés par les résultats obtenus, les chirurgiens poursuivirent leurs recherches et reconnurent de nouvelles indications à cette méthode d'une innocuité complète. Dans les diverses lésions chirurgicales où l'immobilité est une condition principale ou accessoire du succès, l'appareil inamovible rend aujourd'hui de grands services; son emploi dans les entorses, les arthrites chroniques, les tumeurs blanches, a produit des succès inespérés. Je ne veux point, dans cette thèse, faire l'histoire complète du bandage inamovible; un grand nombre de points intéressants ont été exposés dans les livres qui font autorité sur la matière. Les travaux de MM. A. Bérard, Seutin, Velpeau, ont élucidé complètement le traitement des fractures. Placé comme interne dans des hôpitaux où, chaque jour, la méthode est employée contre les diverses maladies que je viens d'énumérer,

j'ai pu me convaincre de ses résultats favorables, et je viens simplement exposer quelques-uns des faits que j'ai observés.

Des appareils inamovibles dans le traitement des fractures.

M. le professeur Malgaigne rattache à six grandes classes les appareils inventés pour maintenir la réduction dans le traitement des fractures :

Appareils ordinaires avec des attelles ; ils remontent à Hippocrate.

Appareils inamovibles ou permanents.

Appareils en plâtre.

Cuirasses.

Appareils hyponarthéciques.

Appareils à extension permanente.

Les appareils en plâtre, les cuirasses, ne forment, selon nous, qu'une variété de l'appareil inamovible ou permanent ; différents par l'exécution, ils tendent au même but. La fracture réduite, placer le membre dans une position convenable, assurer le bon rapport des fragments par un agent de contention solide, moulé exactement sur le membre : telle a été l'idée fondamentale que tous les chirurgiens ont cherché à réaliser par des moyens différents, il est vrai, mais dirigés par le même principe. L'un emploie du plâtre liquide, l'autre de la dextrine ou de l'amidon ; l'idée mère est toujours identique.

Les cuirasses sont aussi des appareils permanents, qui embrassent la partie malade, exercent une contention exacte, et préviennent tout déplacement suivant l'épaisseur, la direction. A ces diverses méthodes peut se joindre l'extension permanente, nécessaire dans quelques cas, et obtenue, dans l'appareil inamovible, par un système de bandes ; dans les cuirasses, par un agent mécanique, un treuil, comme la gouttière à extension de M. Bonnet, pour les fractures du col du fémur.

Il est facile de voir, en comparant l'action de ces divers appareils avec ceux des trois autres classes, combien ils en diffèrent. Les machines à extension permanente, comme l'attelle de Desault, n'agissent que sur les deux extrémités du membre ; les appareils ordinaires à attelles remédient à chaque genre de déplacement par un objet particulier, attelle, fanon, compresse ; le bandage inamovible, au contraire, forme un tout complet, dont l'ensemble combat tous les déplacements possibles.

Les liquides solidifiables ont été employés depuis la plus haute antiquité. Hippocrate a recommandé pour les fractures du nez, et Celse pour celles du maxillaire inférieur, une colle faite avec de la farine et de la gomme. Les Arabes ont inventé des appareils fabriqués avec des gâteaux d'étoupe imbibés d'un mélange de farine et de blanc d'œuf. L'albumine seule ou combinée avec d'autres substances forme la base de divers liquides solidifiables, préconisés par Paré, Fabrice d'Aquapendente, Wiseman, Cheselden, Moscati, Larrey. Ce dernier chirurgien peut être regardé comme le créateur de la méthode inamovible ; c'est lui qui l'a énergiquement défendue, qui en a montré les avantages nombreux. Si son appareil trop compliqué est tombé en désuétude, il n'en a pas moins le mérite d'avoir intronisé le principe dans la pratique chirurgicale. Lacroix et Mathysen ont préconisé l'emploi du plâtre, usité de temps immémorial chez les Arabes.

Wiseman, Jean-Louis Petit, Ravaton, Lafaye, proposèrent des gouttières ou boîtes à fracture, et, dans ces derniers temps, MM. Bonnet et Baudens ont montré quels avantages ces appareils pouvaient réaliser dans certains cas spéciaux. En 1834, M. Seutin a inventé l'appareil généralement connu sous le nom de *bandage amidonné*, et démontré les immenses services qu'il pouvait rendre.

La base de cet appareil consiste dans un système de bandes recouvertes, pendant leur application, d'une couche d'amidon cuit jusqu'à consistance d'empois ; du carton mouillé, devenu flexible et malléable, découpé en forme de lames, remplace les attelles rigides.

Au lieu de compresses, on emploie généralement du coton cardé, qui remplit les vides, régularise la forme plus ou moins cylindrique du membre, adoucit les aspérités. Tel est l'ensemble de ce bandage, qui se durcit plus ou moins rapidement, forme une coque solide dans laquelle se trouve placé le membre, garanti contre tous les déplacements. Je crois inutile d'insister sur l'application méthodique du bandage, sur le *modus faciendi*, dont la description se trouve dans l'ouvrage si bien fait du D^r Seutin et dans les livres classiques récents; c'est le bandage de M. Seutin qui est employé dans les hôpitaux de Lyon, et qui a été appliqué dans les divers cas chirurgicaux dont je rapporterai les observations.

En 1837, M. Velpeau, guidé par les mêmes principes, a construit un appareil qui diffère du précédent. Le liquide solidifiable se compose de : dextrine, 100 parties; alcool camphré, 60; eau, 50; la bande est plongée dans le liquide avant son application, le bandage roulé est substitué au bandage à bandelettes séparées. En 1838, M. Laugier imagine un appareil inamovible à bandelettes séparées, non plus en étoffe, mais en papier goudronné, enduites sur leurs deux faces de colle d'amidon.

Les auteurs qui ont apprécié les effets obtenus à l'aide du bandage amidonné sont arrivés la plupart à reconnaître son efficacité et son innocuité; cependant ce n'est pas sans une lutte assez vive que cet appareil a pris un rang définitif dans la thérapeutique chirurgicale.

M. Malgaigne, dans son traité des fractures, devenu classique, préfère encore, dans la majorité des cas, le bandage ordinaire, et divers auteurs ont soulevé des objections auxquelles nous croyons devoir répondre en peu de mots.

Le bandage inamovible ne permet pas d'inspecter facilement les parties malades, des accidents graves peuvent se déclarer à l'insu du chirurgien; nous croyons que cet inconvénient existe aussi, quoique peut-être à un moindre degré, dans les appareils ordinaires. Cet inconvénient disparaît du reste, si, comme le recommande

M. Seutin, on fend l'appareil longitudinalement, quelques jours après son application. Le bandage amidonné, du reste, ne s'applique généralement qu'après la disparition du gonflement, si celui-ci est intense, lorsqu'il n'y a plus d'accidents inflammatoires à redouter. Ne pourrait-on du reste objecter que ce bandage bien fait, loin d'être une cause de troubles, est l'agent le plus efficace pour modérer les accidents futurs, dont la plupart sont dus à une contention imparfaite des fragments? On reproche au bandage amidonné d'exercer parfois sur un membre une constriction trop forte; ce reproche doit s'adresser à l'opérateur, et non à la méthode. L'usage du compresseur garantit de ce danger.

Une objection opposée a été faite par quelques chirurgiens: l'appareil, disent-ils, se relâche facilement après la dessiccation. Cet inconvénient a été prévenu par M. Seutin, qui y remédie facilement. Après avoir incisé longitudinalement le moule obtenu, il en résèque une lame plus ou moins large suivant les cas, resserre les valves de cette gouttière, à l'aide d'une bande amidonnée.

Les démangeaisons et vives douleurs n'ont lieu, dans un appareil inamovible, que lorsqu'on a omis le précepte de recouvrir immédiatement la peau de coton et de linge sec.

M. Malgaigne, dans les premiers temps de la généralisation de la méthode, accusa le bandage inamovible de retarder la consolidation des fractures; ce reproche n'est plus admissible depuis qu'un grand nombre de faits dépose en sens contraire.

Le bandage amidonné possède une supériorité réelle dans les cas ordinaires, et, dans certaines circonstances, il peut être qualifié d'agent merveilleux.

Dans les armées, en campagne, et dans toutes les circonstances où le blessé doit être forcément déplacé, n'est-il pas appelé à rendre des services immenses? Avec son aide, on épargne bien des membres voués naguère au couteau, on prévient des accidents terribles dus à la collision des fragments pendant le transport des blessés.

Chez les aliénés, les sujets en proie au délire nerveux, les enfants indociles, l'appareil inamovible rend les mêmes services, dont on apprécie facilement la cause. Dans les fractures compliquées, cet appareil permet le pansement méthodique des plaies contuses à l'aide de fenêtres, le déplacement du membre ou du sujet, sans imprimer aux fragments une mobilité si dangereuse.

A l'appui de ces propositions, nous allons rapporter les observations suivantes.

OBSERVATION I^{re}.

Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus.

V... (Louis), âgé de 11 ans, entre, le 24 mai 1857, à l'hospice de la Charité de Lyon. A la suite d'une chute sur le coude droit, le membre est dans un quart de flexion, la région du coude présente un gonflement considérable, une douleur vive empêche les mouvements spontanés et borne les mouvements communiqués; l'olécrâne fait une saillie considérable en arrière; le diamètre antéro-postérieur du coude est augmenté; un vide appréciable à la palpation se remarque au-dessus de l'olécrâne, qui a conservé ses rapports normaux avec l'épitrachée et l'épicondyle. A la partie antérieure du coude, une saillie inégale soulève en relief les muscles biceps et brachial antérieur. Le jour de l'accident, le membre fut simplement placé en demi-flexion sur un coussin et arrosé d'eau blanche. Le lendemain, douleur et gonflement en partie disparus; on perçoit la crépitation et l'on procède à la réduction.

Le malade assis, le chirurgien presse avec le pouce sur l'olécrâne, et avec les quatre autres doigts sur la saillie antérieure du corps de l'humérus, tandis que l'aide maintient le membre en demi-flexion. On appliqua, après réduction, l'appareil amidonné, et les suites de cette fracture furent très-simples, la douleur ne se fit plus sentir. Le 25 juin, on enlève l'appareil; on trouve la fracture consolidée,

la forme du membre régulière ; les mouvements du coude s'exécutent sans douleur, lorsqu'ils ne sont pas trop rapides ; il y a un peu de roideur dans la flexion et l'extension extrêmes. Quelques douches et des mouvements communiqués firent disparaître ces derniers symptômes, et, le 4 juillet, le malade sort de l'hospice, ayant recouvré dans toute leur intégrité les fonctions du coude.

OBSERVATION II.

M... (Émile), âgé de 12 ans, éprouve la même lésion à la suite d'une semblable chute. Entré, le 7 juin 1857, à l'hospice avec les mêmes symptômes, il fut traité de même, et sortit le 13 juillet, sans conserver aucune roideur ni difficulté dans les mouvements de l'articulation.

OBSERVATION III.

F... (Jean), âgé de 7 ans, entre, le 11 juin 1857, à l'hospice. Ce malade présente, de même que les deux autres, une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus ; compliquée d'une ecchymose assez considérable à la partie antérieure de la région et d'une excoriation des téguments qui recouvrent l'épicondyle ; il fut traité de même que les deux autres, et sortit complètement guéri le 17 juillet.

On voit trois exemples de fractures simples consolidées sans suite fâcheuse, sans cette roideur du coude accusée par les livres classiques comme suite de la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus ; mais, dans les fractures compliquées, le bandage amidonné rend des services bien autrement appréciables.

OBSERVATION IV.

R... (Louise), âgée de 9 ans, fit une chute d'un cerisier assez

élevé, et tomba sur le coude, le 17 juillet 1857, dans son village natal. On plaça ce membre dans l'extension complète, entre deux attelles de bois inflexibles fixées par une bande. L'enfant se plaignit de douleurs continuelles, et fut amenée à la Charité de Lyon le 25 juillet 1857. On ôta l'appareil, et l'on trouva le membre dans l'état suivant : gonflement considérable du coude, ecchymose à la partie antérieure, où se remarque une saillie rugueuse, inégale, qui soulève les muscles et les téguments; à partir de cette saillie, l'extrémité inférieure du membre suit une direction qui fait avec l'axe du corps de l'humérus un angle obtus ouvert en arrière; l'olécrâne, déplacé, conserve ses rapports normaux avec l'épitrôchlée; à la partie externe du coude, une déchirure complète des téguments laisse voir l'épicondyle détaché renversé sur lui-même, faisant saillie à travers cette plaie de mauvais aspect. Le chirurgien enleva cette tubérosité, dénudée depuis plusieurs jours; deux autres esquilles furent enlevées avec la pince de Liston; le doigt indicateur sent, au fond de la plaie, le condyle huméral dénudé, et dont plusieurs lames étaient détachées. Il y avait donc fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, avec broiement de la partie externe de l'article et plaie pénétrante de l'articulation. Le chirurgien procède immédiatement à la réduction; un premier aide fixe le corps de l'humérus; un deuxième saisit la partie moyenne de l'avant-bras, demi-fléchi, qu'il tire en bas en exagérant la flexion; par ce mouvement de bascule, la réduction s'obtint facilement; la saillie antérieure du corps de l'humérus dans le coude, la saillie postérieure de l'olécrâne, disparaissent. Cette manœuvre était facilitée par l'anesthésie, obtenue avec l'éther. Le bandage amidonné fut appliqué sur le membre à demi fléchi; des couches épaisses de coton cardé sont appliquées depuis le poignet jusqu'à l'épaule, excepté au niveau de la plaie, où l'on ménage une fenêtre suffisante pour le pansement; deux lames de carton mouillées et amidonnées sur une de leurs faces enveloppent les faces antérieure et postérieure du membre, pour maintenir plus exactement la réduction;

une troisième lame de carton, découpée en forme d'un L majuscule, est appliquée à la partie interne du bras et de l'avant-bras ; on entoure cet appareil avec des bandes roulées, amidonnées au fur et à mesure de leur application. La fenêtre laissée à l'appareil, au niveau du coude, permit le pansement de cette plaie, qui ne tarda pas à fournir un pus louable et à se recouvrir de bourgeons charnus de bonne nature ; dès le lendemain, la jeune malade accusa un mieux sensible. L'appareil resta en place jusqu'au 25 septembre. A cette époque, il se manifesta un léger œdème du dos de la main et un petit abcès superficiel de l'aisselle ; on enleva l'appareil, et l'on trouva la fracture humérale consolidée, sans déformation. La plaie du coude fut cicatrisée complètement le 20 septembre ; le coude avait recouvré les mouvements de flexion, d'extension, de supination, de pronation, à cette date. La malade quitta l'hôpital le lendemain.

OBSERVATION V.

Nous avons vu un cas analogue chez l'adulte, à l'hôtel-Dieu, dans le service de M. Desgranges, chirurgien en chef ; nous devons les détails de cette observation à notre ancien collègue, M. Grajon.

On apporte à l'hôtel-Dieu de Lyon, le 31 août 1857, le nommé Claude M..., âgé de 28 ans, qui avait eu le membre supérieur gauche écrasé par un wagon pesamment chargé ; un doigt de cette main, presque entièrement séparé, dut être amputé. Le deuxième métacarpien, atteint d'une fracture comminutive, présentait plusieurs esquilles. A la partie antérieure et interne, au tiers inférieur du bras, les fragments irréguliers d'une fracture de l'humérus avaient perforé les téguments et se montraient à nu ; la résection de ces fragments anguleux dut être pratiquée. La fracture fut réduite et le membre placé dans une gouttière en fil de fer, garnie de coussins. Le gonflement énorme, l'inflammation qui se développa à la suite d'une contusion de cette violence, ne permirent pas d'appliquer un bandage amidonné ; mais, dans une telle circonstance, tout appareil

à attelles et bande eût été dangereux. Le 15 septembre, sous l'influence du repos, des pansements appropriés, les plaies de la main étaient cicatrisées, le gonflement avait diminué, l'inflammation était apaisée. Ce membre demi-fléchi fut entouré d'un appareil amidonné, auquel on ménagea une fenêtre correspondant à la plaie du bras. On put alors faire transporter dans une cour de l'hôpital, pour y subir l'influence de l'air et du soleil, ce malade, dont l'état général s'était mal trouvé de l'hygiène d'une salle de blessés. Le 25 octobre, le blessé sortit complètement guéri. Un peu moins de souplesse, une énergie moins grande de la part des muscles de ce membre, accusaient seuls la longue suppuration et l'immobilité prolongée qu'avait nécessitées ce grave accident.

Pour les fractures de l'extrémité supérieure du corps de l'humérus, l'appareil-cuirasse de M. Bonnet remplace avantageusement le bandage inamovible : c'est le seul appareil dont nous ayons vu faire usage dans les hôpitaux de Lyon.

Dans les fractures de l'avant-bras, la méthode qui fait le sujet de notre thèse a fourni également de bons résultats.

OBSERVATION VI.

W... (Philippe), âgé de 8 ans, reçoit, le 27 avril 1857, sur l'avant-bras droit, le choc d'une grosse pièce de bois. Amené à l'hospice de la Charité, il nous présente les symptômes suivants. Tuméfaction assez considérable de l'avant-bras, diminution du diamètre transversal, augmentation du diamètre antéro-postérieur. Cette déformation siège à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen des deux os; mobilité anormale, crépitation dans le même point. L'avant-bras est mis en supination; des compresses graduées, puis des lames de coton, sont appliquées sur la ligne médiane des faces antérieure et postérieure de l'avant-bras; le tout est maintenu par une bande amidonnée. Peu d'heures après, l'enfant se livrait aux

jeux de son âge. Il sortit le 27 mai, exécutant parfaitement les mouvements de pronation et de supination.

Je vais rapporter maintenant quelques applications de l'appareil amidonné aux fractures du membre inférieur.

OBSERVATION VII.

J... (Étienne), âgé de 6 ans, fait une chute sur le genou droit le 27 mars 1857, et entre le même jour à la Charité. Le tiers inférieur de la cuisse a subi un mouvement de rotation et s'est contourné en dehors; la rotule et la face antérieure de la jambe regardent en dehors. La mensuration pratiquée sur les deux membres placés dans une position identique et parallèle donne pour résultat un raccourcissement de 1 centimètre et demi. Une convexité exagérée s'observe à la partie antérieure et inférieure de la cuisse; la crépitation se perçoit comme à l'ordinaire. En fléchissant et étendant tour à tour le fémur, on reconnaît une mobilité anormale au niveau de la fracture, qui est complète. On applique après la réduction le bandage de M. Seutin; l'enfant ne se plaint d'aucune douleur, et l'on enlève l'appareil le 5 mai.

La fracture est consolidée sans déformation ni raccourcissement, et l'enfant indocile, qui avait déjà fait usage de son membre pendant le traitement, à l'insu des surveillantes, marche sans aucune claudication.

OBSERVATION VIII.

B... (Marie), âgée de 2 ans 9 mois, est amenée, le 15 juillet 1857, à la Charité de Lyon. Les seuls renseignements obtenus des parents furent la date de l'accident, qui remontait à dix jours. Elle avait parcouru, pour arriver à l'hospice, une distance de 14 lieues en-

viron par bateau à vapeur, couchée dans une corbeille d'osier matelassée, et que ses parents tenaient avec le plus grand soin.

Le médecin du pays avait appliqué sur le membre blessé un appareil de Scultet complet, et qui paraissait avoir été construit par une main habile et intelligente ; cet appareil avait glissé en bas et dut être enlevé à l'entrée de la malade, car il était devenu, par le fait du voyage, plus nuisible qu'utile. Le membre était le siège d'un gonflement considérable, et présentait tous les signes évidents d'une fracture du tiers supérieur du fémur, avec déplacement du fragment supérieur en avant. A 3 pouces de l'arcade crurale, on sentait la saillie manifeste que faisait en avant l'extrémité anguleuse de ce fragment. A l'entrée de la malade à l'hospice, l'appareil de Scultet n'embrassait plus que le fragment inférieur. On réduisit la fracture et on enveloppa le membre d'un bandage amidonné remontant jusque sur le bassin, prenant appui sur cette région et entourant l'aîne de manière à maintenir les deux fragments. Le 12 août, à la levée de l'appareil, la fracture était consolidée sans saillie anormale, et la malade marchait sans claudication.

OBSERVATION IX.

Le 31 juillet 1857, on apporta à l'hôtel-Dieu, dans le service de M. Desgranges, un terrassier dont la cuisse était atteinte par un éboulement de terrain. Il avait une fracture du tiers supérieur du fémur, avec rotation en dehors de la portion inférieure du membre, raccourcissement de 2 centimètres, déplacement considérable du fragment supérieur, qui faisait saillie en avant. On maintint cette fracture réduite par l'appareil amidonné et l'extension permanente combinée. Un bandage de Seutin recouvre tout le membre jusqu'au pli de l'aîne et au pli fessier. Par-dessus on place deux attelles de bois, dont l'externe sert à la fois à faire l'extension et la contre-extension, comme le pratiquait Desault. Les lacs et l'extension permanente furent supportés sans douleur, sans excoriation des tégu-

ments. Le malade sortit le 20 septembre, et marcha sans claudication.

OBSERVATION X.

Jean G..., 35 ans, tonnelier, recoit sur la cuisse le choc d'un tonneau plein de liquide, et entre à l'hôtel-Dieu le 31 juillet. Il y a une ecchymose à la partie antérieure et inférieure de la cuisse; au-dessus de la rotule, on sent une dépression sensible. On obtient facilement une extension exagérée, dans laquelle il se produit un angle obtus ouvert en avant, au-dessus du genou. Dans le creux poplité, on rencontre une saillie osseuse que l'on croit devoir rapporter au fragment inférieur d'une fracture de l'extrémité inférieure du fémur. On réduit le déplacement de cette fracture, et l'on place le membre dans un bandage amidonné remontant jusqu'au tiers supérieur de la cuisse. Le 14 septembre, on lève l'appareil, et l'on trouve le membre sans déformation apparente. Le malade reste une semaine dans une gouttière. Le 20 septembre, il marche sans gêne ni claudication. L'appareil amidonné a rempli, dans ce dernier cas, une indication difficile à obtenir. On obtient difficilement, d'après les auteurs, le bon rapport de fragments qui offrent peu de prise dans les fractures situées près des articulations. L'appareil inamovible rend, à l'exclusion des autres, le service précieux, dans les fractures du membre inférieur, de permettre le déplacement du malade dans de certaines limites.

OBSERVATION XI.

Fractures de jambe.

V... (Louis), âgé de 6 ans, entre à la Charité. Le 5 juillet 1857, il fit une chute d'un quatrième étage dans une cour à pavés très-

pointus, peu d'heures avant son entrée à l'hospice. Nous n'eûmes aucun renseignement sur la manière dont le corps avait touché le sol. Bosse sanguine volumineuse au front; la jambe est le siège d'un gonflement considérable; à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur, on trouve de la mobilité et de la crépitation; le membre décrit une courbe à convexité antérieure très-marquée; le fragment supérieur fait saillie sous les téguments; un peu au-dessous et au côté externe du membre, un enfoncement marqué indique la solution de continuité du péroné; la sensibilité est exagérée dans le point fracturé. Le poids du pied avait entraîné les fragments inférieurs des deux os dans la rotation en dehors; il y avait donc fracture oblique des deux os de la jambe, avec déplacement suivant l'épaisseur et la direction; contusion violente des parties molles.

La douleur et l'indocilité du malade obligèrent le chirurgien d'avoir recours aux agents anesthésiques. Pendant le sommeil, la réduction s'obtint, et le chirurgien appliqua un bandage amidonné remontant jusqu'au genou; une compresse avait été placée tout d'abord sur la saillie que formait l'angle du fragment supérieur. L'enfant ne se plaignit plus et se permit même parfois des mouvements qu'on lui défendait. Le 10 août, l'appareil fut enlevé; la fracture était parfaitement consolidée, sans déformation; l'enfant marchait et même courait sans peine: la saillie du fragment supérieur avait été corrigée.

OBSERVATION XII.

B... (François), âgé de 8 ans, eut la jambe prise entre le sol et la roue d'une voiture, le 4 mai 1857. Il entra à la Charité le même jour: il y avait un gonflement considérable; une déformation notable, consistant en une saillie du talon malade, avec raccourcissement apparent de l'avant-pied, la crépitation manifeste, ne laissaient aucun doute sur l'existence d'une fracture de l'extrémité inférieure de la jambe. La réduction fut facilitée par l'anesthésie; on appli-

qua un bandage amidonné, comme au sujet de l'observation précédente. Le malade sortit complètement guéri le 6 juin.

Dans ces deux observations, le bandage amidonné a triomphé complètement d'une complication souvent rebelle aux ressources de la chirurgie; c'est la saillie antérieure de l'un des fragments du tibia.

OBSERVATION XIII.

Un jeune homme, atteint de fracture de jambe avec contusion, entre dans le service de M. Desgranges, à l'hôtel-Dieu de Lyon, le 12 octobre 1855. La fracture siégeait à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen de la jambe; à ce niveau, existait une déformation considérable, consistant dans une saillie du fragment inférieur, qui chevauchait sur l'autre. On fit la réduction et l'on entoura le membre dans l'appareil ordinaire de Scultet. Durant la nuit suivante, le malade, pris de délire nerveux, arrache les pièces de son appareil, s'agite, se lève, et court dans les salles, en menaçant toutes les personnes qu'il rencontre. Le lendemain, les téguments, déchirés au niveau de la fracture, laissaient sortir le fragment inférieur du tibia, taillé obliquement, qui faisait une saillie de plus de 4 centimètres. La réduction ne fut obtenue qu'avec beaucoup de peine, et, pour éviter une nouvelle complication de cette nature, le chirurgien plaça un bandage amidonné, en ménageant une fenêtre au niveau de la plaie. Deux jours après l'application, l'appareil fut fendu longitudinalement, et après l'examen du membre, les deux lèvres de cette division furent rapprochées et maintenues avec une bande amidonnée. Aucune complication ne survint dans le traitement de cette fracture compliquée de plaie, et le 30 décembre, le malade quitta l'hôpital, complètement guéri.

OBSERVATION XIV.

Au mois de janvier 1857, on apporta à l'hôtel-Dieu, dans le ser-

vice de M. Bonnet, un malade qui avait fait une chute sur le pied dans une carrière de pierre. Le pied avait subi un mouvement violent d'abduction; le péroné et le tibia étaient fracturés à environ 2 pouces et demi au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne; le fragment supérieur du tibia taillé en biseau sortait à travers une plaie située à la région antéro-interne de la jambe, la malléole tibiale était brisée en esquilles, le gonflement et la douleur étaient très-intenses; l'articulation rouge, tendue, douloureuse, ne permettait pas les mouvements, qui faisaient pousser des cris au blessé. On donna une position régulière à ce membre, qui fut déposé dans une gouttière en fil de fer garnie de coton; la plaie fut pansée régulièrement. Le vingt-cinquième jour, sous l'influence du repos, dans une bonne position, l'état général et l'état local du malade paraissent satisfaisants; on applique un bandage amidonné, garni d'une fenêtre. Le cinquante-cinquième jour, la plaie est cicatrisée; le malade, qui conserve son bandage, commence à marcher à l'aide d'une canne. Le soixante et douzième jour du traitement, le bandage est enlevé; la double fracture est consolidée, et à part une légère douleur au niveau de la malléole interne, le malade se livre à la marche sans difficulté.

Application du bandage amidonné pour assurer la réduction des luxations.

Certaines luxations se réduisent avec une grande facilité; mais le rapport des surfaces articulaires n'est que momentané, et, au moindre mouvement des malades, elles se reproduisent avec opiniâtreté. Dans les cas ordinaires, le bandage simple que l'on applique après la réduction suffit pour parer à ces inconvénients; mais, dans les cas plus difficiles, le concours d'un moyen plus efficace devient nécessaire. Le bandage amidonné se présente naturellement à l'esprit pour remplir cette indication, et à son aide, on parvient en général à empêcher la reproduction du déplacement; son action, dans ces

cas, est si simple, que je crois inutile d'apporter des faits à l'appui de cette proposition. Le bandage amidonné peut être utilisé aussi dans les luxations un peu anciennes pour prévenir le gonflement inflammatoire, lorsque les manœuvres de réduction ont dû être violentes ou prolongées. Nous nous proposons de prouver, en parlant des diverses maladies articulaires, que l'immobilisation est le meilleur sédatif, l'antiphlogistique le plus puissant qu'on puisse leur opposer.

Du traitement de l'entorse.

L'entorse est une des lésions traumatiques contre lesquelles on a dirigé les traitements les plus divers. Combattre l'inflammation déjà existante, prévenir les accidents qui en pourraient résulter : tel est le but que le chirurgien cherche à atteindre. Les uns attaquent cette maladie par les antiphlogistiques, émollients, cataplasmes chauds, saignée, sangsues ; d'autres soumettent l'articulation affectée aux résolutifs, aux bains froids, liquides divers.

Cette méthode compte plus de succès que la précédente ; mais, employée seule, elle est généralement insuffisante. Il y a dans la thérapeutique des lésions traumatiques articulaires une donnée qui prime toutes les autres, une indication capitale, c'est l'immobilité ; sans elle, tous les antiphlogistiques sont frappés d'impuissance. Dans l'entorse, on trouve comme lésion anatomique un épanchement sanguin, la rupture ou l'élongation des ligaments ; si l'on meut l'articulation, la douleur et le tiraillement des ligaments repaissent. Le meilleur résolutif devra donc être l'immobilisation absolue. M. Bonnet a formulé la thérapeutique rationnelle de cet accident. Au moment de l'accident, on devra employer le bain froid ou les réfrigérants, placer le membre dans une gouttière jusqu'à disparition de la douleur ; placer ensuite un bandage inamovible, que le malade conserve un certain temps. Cette pratique permet au

blessé d'exécuter quelques mouvements, sans que l'articulation resente aucune secousse.

Cet appareil agit en outre comme agent de compression, et l'on sait l'utilité de cette méthode bien appliquée pour faciliter la résolution des engorgements.

Emploi du bandage amidonné dans les sections tendineuses et les ruptures d'ankylose.

Les sections tendineuses appliquées aux rétractions musculaires empruntent au bandage amidonné des conditions de succès. L'opération accomplie, le membre revenu dans sa position normale, il faut la conserver pour obtenir une réunion fibreuse d'autant plus parfaite qu'elle aura une plus grande étendue. Après la section de divers tendons pour remédier au pied-bot, on couvre l'incision cutanée d'une légère couche de collodion, et l'on applique sur le membre, ramené à sa conformation normale, un bandage amidonné. Quinze jours environ après l'opération, la réunion est obtenue; on enlève le bandage amidonné, et l'on place le membre dans une bottine mécanique, qui assure une rectitude parfaite pendant la marche. L'usage de l'appareil inamovible, s'il n'est pas nécessaire après cette opération, contribue certainement au succès.

Après les ruptures d'ankylose, l'utilité d'un appareil inamovible est incontestable. Dans l'ankylose simple fibreuse (car nous ne voulons pas attaquer les soudures osseuses complètes), les sections tendineuses ne constituent souvent qu'une partie de l'opération. On a pu obtenir quelquefois le redressement par la section tendineuse simple; mais, pour peu que le mal soit ancien, il faut ajouter la rupture mécanique de l'ankylose. Appliquée au genou, cette méthode, au premier abord, me paraît effroyable. Les sections tendineuses multipliées, les efforts violents, nécessaires, pour détruire des adhérences qui sont souvent d'une solidité extrême, portent à craindre

des phénomènes de réaction inflammatoire très-violents. Il n'en est rien le plus souvent. Après l'achèvement de cette manœuvre, le chirurgien place un bandage amidonné et met le membre dans une gouttière jusqu'à dessiccation de l'appareil; le malade, au réveil de l'anesthésie, n'éprouve aucune douleur, et il ne se déclare aucun symptôme fébrile. Nous avons vu rompre des ankyloses de la hanche, et les choses se passaient de même.

Depuis que M. Bonnet a tracé les règles de sa méthode dans son traité de thérapeutique des maladies articulaires, les cas heureux se sont multipliés entre ses mains et ne se comptent plus. A la Charité, dans le service des enfants blessés de Lyon, la méthode est appliquée par M. Valette, chirurgien en chef, et les mêmes succès se réalisent. Après ces opérations, l'immobilisation du membre par un bandage inamovible est le palladium de cette opération, qui, sans elle, serait une manœuvre barbare, inutile, exposée aux conséquences les plus terribles.

De l'application du bandage amidonné aux tumeurs blanches.

Les travaux des chirurgiens modernes ont éclairé l'histoire des maladies articulaires connues sous le nom de *tumeurs blanches*. Ces affections, redoutables par leurs lésions anatomiques, leur marche insidieuse et continue, le peu d'efficacité de bien des agents thérapeutiques, cèdent souvent à un traitement méthodique, et le chirurgien pratique rarement aujourd'hui des mutilations trop fréquentes autrefois. Le bandage amidonné a rendu, dans ces cas, de grands services à la chirurgie conservatrice, et il remplit dans le traitement de tumeurs blanches plusieurs indications principales.

Immobilité. A une certaine période, ces maladies articulaires réclament le repos absolu : l'état subinflammatoire des parties serait exaspéré par les mouvements intempestifs. L'antiphlogistique le plus puissant, c'est l'immobilité.

Une des terminaisons heureuses de la tumeur blanche, c'est l'ankylose, lorsque les progrès de la maladie ont amené un désordre qui rend impossibles à jamais les mouvements de la jointure. Mais il faut que l'ankylose soit obtenue dans une bonne position : au coude, c'est la demi-flexion que l'on recherche ; au genou, l'extension pour l'usage futur que le malade fera de son membre. Tous les chirurgiens cherchent à obtenir l'ankylose dans une position favorable, au moyen de divers appareils. Les machines qui remplissent le mieux cette indication sont les gouttières coudées ou rectilignes ; mais on ne les a pas toujours sous la main, et le bandage inamovible les remplace parfaitement.

Le bandage inamovible prévient le déplacement des surfaces articulaires. A une époque avancée des tumeurs blanches, lorsque les ligaments, détruits ou ramollis, ne peuvent plus maintenir les extrémités osseuses, il se produit des déplacements plus ou moins étendus, connus sous le nom de *luxations spontanées* ; cet état vient aggraver la situation. Le meilleur moyen préventif, c'est l'emploi du bandage inamovible, qui crée un tuteur solide à l'articulation qui a perdu ses moyens d'union.

Le bandage inamovible agit comme moyen de compression méthodique, et contribue comme tel à la résolution de l'engorgement articulaire et de celui des parties molles environnantes.

Le bandage inamovible permet le déplacement et même la marche aux malades affectés de tumeurs blanches des membres inférieurs ; les maladies articulaires attaquent souvent des sujets d'une constitution délabrée ; la douleur et la suppuration contribuent à les débilitier de plus en plus. Faut-il s'étonner que les moyens généraux soient impuissants contre cet état, lorsqu'ils sont administrés à un malade obligé de garder le lit dans une salle d'hôpital ?

Les moyens hygiéniques doivent être employés en concurrence avec ceux de la pharmacie. La marche, l'exposition journalière à l'air pur, au soleil, sont des modificateurs puissants, qui ne doivent pas être négligés : qui songera à faire marcher des malades dont

les articulations sont ramollies et vouées à une destruction complète? Cette dernière indication est d'une considération majeure.

Dans ces derniers temps, M. Bonnet joint la cautérisation au bandage amidonné dans les tumeurs blanches où le pus est infiltré, où les fongosités ont acquis un grand développement, où il y a beaucoup d'abcès péri-articulaires. Il applique des lames de Canquoin sur les points fluctuants, et place par-dessus un bandage amidonné, qui a pour effet de diminuer la douleur de la cautérisation (voir le mémoire de M. Bonnet; *Gazette médicale de Lyon*, 1857).

OBSERVATION XV.

G... (Louis), 4 ans et demi, entre à la Charité le 5 juillet 1857. Constitution bonne, tempérament lymphatique; comme antécédent, chute sur le genou gauche, six mois avant l'entrée. Genou gauche tuméfié, sans changement de couleur à la peau; parties molles saines; les extrémités osseuses sont volumineuses; membre demi-fléchi; mouvements spontanés impossibles; mouvements communiqués peu étendus, un peu douloureux. La cuisse et la jambe sont amaigrées.

Extension forcée du membre le 10 juillet, facilitée par l'anesthésie; application d'un bandage amidonné. Aucune douleur n'est accusée par le malade les jours suivants.

Le 20 août, le malade marche sans douleur avec son membre revêtu de l'appareil.

Le 15 septembre, il sort guéri et marche sans difficulté. L'affection survenue n'était pas avancée; mais, si elle eût été abandonnée à elle-même, il n'aurait pas récupéré la rectitude de son membre.

OBSERVATION XVI.

Pierre C..., âgé de 36 ans, entre à l'hôtel-Dieu, à la clinique, le 30 janvier 1857. Il a fait une chute sur le genou droit, trois ans auparavant. Depuis cette époque, le genou a augmenté peu à peu de volume, et les douleurs qu'il éprouvait l'ont forcé deux fois d'interrompre ses travaux. Depuis deux mois, la marche est complètement impossible. Flexion légère mais permanente de la jambe sur la cuisse avec abduction; dans le décubitus dorsal, le talon droit touche la malléole interne du côté gauche. Le 31, le malade est éthérisé, et l'on pratique l'extension forcée; la manœuvre fut difficile, et pendant sa durée on entendit des craquements dans l'articulation. Le genou mis dans la rectitude, le membre fut placé dans une gouttière; la mensuration pratiquée sur le contour du genou malade donne une augmentation de 11 centimètres; application de vésicatoires volants et de pastilles de potasse. On pratiqua la compression avec des bandelettes de diachylon et l'on fit après des frictions avec une pommade iodée. Tous ces moyens échouent; la tuméfaction reste aussi considérable, on perçoit une fluctuation profonde. Le 5 novembre 1857, M. Bonnet pratique la cautérisation combinée avec la compression. Il applique, de chaque côté de la rotule, deux bandelettes de pâte de Canquoin, d'une longueur de 20 centimètres sur 3 de largeur; le tout est recouvert d'un bandage amidonné. Le 27 novembre et le 14 décembre, nouvelles applications de caustique sur les points déjà cautérisés, suivies d'un bandage amidonné. La douleur de la cautérisation a été chaque fois très-légère, grâce à la compression du bandage. Le 22, on place un appareil de Seutin avec des fenêtres correspondant aux plaies, et le malade commence à marcher. L'appareil est enlevé le 4 février 1858; la tuméfaction a diminué de 8 centimètres. On ne perçoit plus de fluctuation; le genou est ankylosé dans l'extension d'une manière assez solide pour

que le malade puisse marcher sans soutien. Peu de jours après, les plaies se ferment et le malade quitte l'hôpital.

CONCLUSIONS.

Le bandage inamovible possède une suprématie incontestable dans le traitement des fractures, et surtout de celles qui présentent des complications.

Le bandage amidonné rend de grands services dans le traitement des maladies articulaires traumatiques ou spontanées.

En terminant ce travail, je saisis l'occasion de remercier M. VALLETTE, chirurgien en chef de la Charité, dans le service duquel j'ai recueilli les observations relatives aux enfants.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — De la force du cœur et de son action sur les liquides qu'il met en mouvement.

Chimie. — Des caractères distinctifs des sels de plomb.

Pharmacie. — Quels sont les vins médicinaux, les teintures alcooliques et acétiques, qui ont l'opium pour base? Établir les rapports et les différences entre les diverses préparations.

Histoire naturelle. — Comparer entre elles les deux familles des graminées et des cypéracées; indiquer les médicaments fournis par chacune d'elles.

Anatomie. — Des rameaux fournis par le facial pendant son trajet dans l'os temporal.

Physiologie. — De l'apparence microscopique du sang.

Pathologie interne. — De la couenne dite inflammatoire du sang, et des changements de proportion entre les divers éléments du sang dans les maladies inflammatoires.

Pathologie externe. — Des fractures simultanées des deux os de la jambe.

Pathologie générale. — Des signes fournis par les matières expectorées dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Les helminthes intestinaux peuvent-ils perforer le canal digestif?

Accouchements. — De l'épilepsie chez les femmes enceintes.

Thérapeutique. — Les effets d'un médicament peuvent-ils être confondus avec les accidents propres à la maladie?

Médecine opératoire. — De la méthode d'Anel dans le traitement des anévrysmes.

Médecine légale. — Des caractères cadavériques de la mort par le froid.

Hygiène. — Des vapeurs que dégage dans l'air la combustion des matières employées pour l'éclairage.

Vu, bon à imprimer.

VELPEAU, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

CAYX.

